

武装到牙齿！看那些热门的主动安全配置

很长一段时间里，一提到汽车的安全性能，我们大都会想到车身钢架结构、安全气囊配置等。这些在发生交通事故时可以保护乘员安全的被动安全措施固然重要，但是近几年防止车辆事故发生的主动安全措施的研究也有了突飞猛进的发展。如何才能避免交通事故的发生成为衡量车辆安全性能的重要指标。近几年ABS、ESP等安全系统已逐步普及，而一批以“预碰撞系统”为主的一系列主动安全配置正走进我们的用车生活。下面我们就来看看这些逐步完善中的主动安全系统会带给我们怎样不同的安全体验吧。

上海通用别克新君越配备了 IntelliSafe 前瞻性主动安全科技



刚刚上市不久的别克新君越首次引入了 IntelliSafe 前瞻性主动安全科技。该系统由全车速自适应巡航系统、碰撞预警系统、车道偏离预警系统、车道变更辅助系统、泊车预警系统构成，通过安装在车辆前后的多个超声波传感器和摄像头实现对整车360度的实时监控，第一时间警示驾驶员采取有效的避让措施，最大程度远离险情发生。

●全车速自适应巡航系统

全车速自适应巡航系统能够自动调整车速，以驾驶员预先设定的与前车之间的安全距

离来设定行驶速度。新君越带启停功能的自适应巡航能够控制车速到完全停止，还可自适应启动并恢复到预先设定的速度。

●碰撞预警系统

新君越的碰撞预警系统包括前方碰撞预警和碰撞缓解两大功能，可实时监测自身车道内的前方车辆，当发生碰撞高风险时先发出前方碰撞警告，如果驾驶员未采取任何措施且预计碰撞时间小于约1秒时，系统将采取自动刹车，以最大程度避免追尾碰撞的发生或减轻碰撞造成的伤害。值得一提的是，系统除了仪表

显示、声音报警之外，还提供更为直接有效的座椅震动警示。

●车道偏离报警系统

新君越配备了车道偏离报警系统，当车辆车速大于80km/h时启动车道偏离系统，系统实时监控车辆是否在自身车道内行驶。当驾驶员因疲劳或注意力不集中等原因导致压线、或即将压线等车道跑偏时，系统通过仪表显示、声音报警或座椅震动提醒，让驾驶员在第一时间感知危险并做出纠正。

●车道变更辅助系统

新君越配备了车道变更辅助系统，包括侧方盲区报警和变道辅助两大功能，侦测车辆后方左右两侧车道70米距离内的接近车辆。当有车辆快速接近，系统通过外后视镜橙色灯光给出警告，提醒驾驶员切勿变道。当有车辆位于后方3米以内的后视镜盲区时，系统会再次给出灯光报警，帮助驾驶员避免由于视觉盲区变道而导致的车辆碰撞事故。

●泊车预警系统

新君越配备的泊车预警系统可在车辆倒车时，系统侦测车辆后方左右两侧横向距离30米内区域，如有车辆接近，系统判断有碰撞危险时给出警告（仪表显示泊车预警图标，伴有声音报警或座椅震动警示），避免事故发生。



座椅位置在泊车或偏离车道时会震动来提醒驾驶员，不过也可切换为声音提醒。



在车辆处于与前车较近的位置时，显示屏会出现黄色警示，若发生紧急情况，系统会自动启动刹车，让车辆减速制动从而避免事故。碰撞预警系统在10km/h以上开始工作。



在车辆并线时，若后方盲点区域有车辆，后视镜上的黄色指示灯亮起，以此提醒驾驶员。同时，若车辆在匀速行驶时不打转向灯变道，则最靠近一侧的座椅会震动来提示驾驶员。

沃尔沃的一系列主动安全系统



在汽车安全领域，沃尔沃的口碑有口皆知，除了完善的被动安全措施，沃尔沃近几年发展了一系列主动安全系统，这些主动安全配置也成为沃尔沃车辆的重要卖点之一。

●沃尔沃CitySafety城市安全系统

沃尔沃CitySafety城市安全系统能够帮助驾驶员避免或减轻低速行驶时的追尾事故。在与前方车速差在30km/h以下时，系统能减轻碰撞程度；在车速差4-15km/h以下时，该系统可以帮助驾驶员完全避免碰撞。

●沃尔沃自适应巡航系统 (ACC+Queue Assist)

自适应巡航系统可以帮助驾驶员与前车保持一定的安全距离，驾驶员只需选择想要的车速和与前车之间最小的间隔。如果前车行驶速度小于预设速度，ACC可以自动降低行车速度，当前方道路再次畅通，则会恢复至最初选择的车速。如果有车辆插队驶入两车之间，

ACC会调节车速以保持之前设定的两车之间的时间间隔。

●沃尔沃带全力刹车的行人安全系统 (Pedestrian Detection)

通过嵌入前格栅的雷达，沃尔沃的行人安全系统可探测80公分高度以上的儿童和成人，在碰撞有可能出现时，系统会发出警报，当风玻璃会不停闪光。一旦驾驶员没有对预警做出反应，车辆将自动以全部制动力刹车。这个系统可避免时速35km/h的撞人事故，而超过35km/h时则会尽量降低车速，减轻碰撞伤害。

●沃尔沃盲点信息系统 (BLIS)

沃尔沃盲点信息系统能够帮助驾驶员时刻



关注车辆两侧盲区的道路情况。通过后视镜下方的微型摄像头进行监测，当有车辆驶入盲区，该系统可通过指示灯发出警告，对超过10km/h从后方赶过来的车辆都会有所反应。

●车道偏离警示系统 (LDW)

车道偏离警示系统通过摄像头监控车辆在道路上的位置，当车速低于65km/h，若车辆在不使用转向灯的情况下穿过了车道标记线，系统会发出音频警报。

●驾驶员安全警告系统 (DAC)

当车速超过65km/h自动启动，通过数字摄像头发出的信号以及方向盘数据监测车辆的行驶，可把异常行驶状况与正常驾驶风格进行对比，通过中控显示屏来显示目前的驾驶状态。如果认定有疲劳驾驶或者分心的迹象，则会发出声音警报，并在仪表盘上显示“请休息一下”字样。



奔驰PRE-SAFE系统

对于即将上市的全新一代奔驰S级车型来说，上文提到的诸如车道偏离预警、主动巡航控制系统、疲劳警示系统等一系列主动安全措施外，奔驰独有的PRE-SAFE系统进一步完善并成为其重要的安全配置之一。

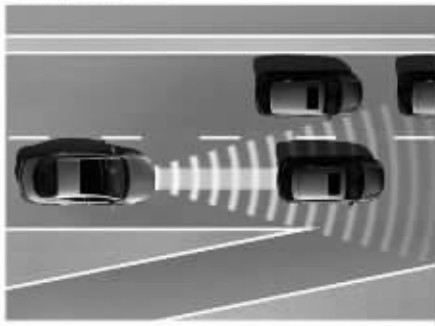
奔驰推出的预警安全系统被命名为PRE-SAFE，它能协调车辆主、被动安全系统联合工作，可以说PRE-SAFE是车辆主动安全与被动安全的结合体。在碰撞发生前系统会进行主动安全方面的提示，同时也在进行被动安全的准备。基于主动安全系统传感器传来的提示危险信号，如车辆打滑或大力制动等，几毫秒之内，PRE-SAFE就能做出危险状况判断并激活执行机构，为即将到来的碰撞，做好乘员全方位的保护准备。

PRE-SAFE系统的工作过程：车辆通过车前雷达探测前方物体和车辆距离，并将潜在事故距离分为三档进行判断。在距离碰撞前2.6秒时，车辆发出蜂鸣警报，在撞前1.6秒时，警报器再次响起并施加50%制动力，安全带提前收紧，座椅下半部升高，并将乘客调整至安全坐姿。在碰撞前0.6秒时，车辆将强制施加100%制动力，在时速55km/h以上，最后0.6秒的100%刹车也许未必能把车辆刹停，但可以最大限度减少碰撞带来的伤害。

在紧急制动情况下，PRE-SAFE系统还可以让前排座椅在高度和前后方向上迅速移动，使乘客在车内处于更为理想的位置，这样一旦

碰撞发生，安全带和安全气囊能更好地发挥保护作用。

另外，如果车辆发生某种程度的侧滑，侧窗和天窗会自动合上，这样事故发生时乘员就没有被抛出车外的危险了，同时在侧撞和翻滚时窗框部位有更好的支撑保护作用。当然，奔驰也考虑到一旦危险来临，安全气囊发挥作用时所产生的巨大压力，因此侧窗和天窗会保留大约5公分左右的缝隙用于减缓安全气囊弹出时的所带来的压力。



多项车辆主动安全系统正在研发中

目前越来越多的车辆开始配备例如“预碰撞系统”等一系列主动安全系统。主动安全系统的最重要一点就是提前发现危险，规避以碰撞为主的事故发生，所以如何才能预防碰撞的发生成为主动安全系统研究的重要方向之一。除了上文提到的三个品牌，包括丰田Pre-CollisionSystem、斯巴鲁EyeSight、大众FrontAssist等多个品牌车型都有推出配备“预碰撞系统”的车型。

除了已经应用在量产车型中的主动安全技术，未来还将有多项主动安全技术逐步完善并应用于量产车中。沃尔沃、本田、丰田等多个品牌将推出最新的车辆主动安全配置。

沃尔沃依旧在车辆安全性上投入了大量的研发精力，未来沃尔沃将推出全新研制的三套安全系统，包括半自动驾驶系统、交叉路口自动制动系统以及动物侦测系统。

●半自动驾驶系统

半自动驾驶系统可以通过摄像头以及雷达来识别路面状况，并根据路面状况自动控制加速、刹车，帮助驾驶员在行驶缓慢的路段控制车速，同时还可在低速状态下控制转向，防止因驾驶员疏忽而发生的刮蹭。

●交叉路口自动制动系统

交叉路口自动制动系统为了防止在交叉路口由于其他车辆违反交通规则抢行而发生的碰撞事故。车辆在路口打方向准备左拐时，当系统雷达侦测到车辆左侧有其他车辆接近时，该系统将采取制动措施以防止碰撞。

●动物侦测系统

动物侦测系统基于沃尔沃膝部保护系统和自动刹车技术，当系统自动探测到路面上有动物时将自动刹车尽量降低速度以减少对动物的伤害。

公司在今年初展示了新的车辆安全技术，这项技术可以避免车辆与行人或摩托车相撞，并在必要的紧急时刻自动刹车。本田公司将计

算机芯片嵌入汽车、摩托车和行人的手机内，芯片可以识别各自的方位、方向，检测其是否存在碰撞的可能。如果有可能，汽车的显示屏或行人手机会发出预警提示。必要的情况下车辆会紧急刹车。

丰田汽车也正在研发新的车辆安全技术，这项有关行车安全的新技术包括车侧雷达感应(Intelligentclearancesonar)和行车起步辅助控制系统(Drivestartcontrol)两者的整合，从而有望降低人们在目前安全事故较多的停车入库和等待时的车距保持与再次起步时所发生的故事。

据悉，搭载该项技术后，在声纳系统或雷达的智能感应下，即使在停车入库时或者等红绿灯再次起步时误将油门当作刹车误踩，汽车会自动避免发生碰撞，在高速路上则会避免由于人来不及反映而产生的追尾现象。

为有效降低驾驶时无法兼顾后方路况和车辆侧面车距保持上的盲区，丰田投入车侧雷达感应(Intelligentclearancesonar)，在目前较为普遍的车侧雷达和影像的基础上进一步将车侧辅助雷达预警与起步辅助系统结合。当车辆进入理想的停车距离时，行车起步辅助控制系统(Drivestartcontrol)将会自动监控驾驶员的方向盘和油门及刹车状态的准确操作，并且能在1.8米、时速40km/h的范围内自动刹车将车停住，最大限度地避免由于油门误踩所导致的追尾和刮蹭等事故。

结语：上文中提到的这些主动安全系统正在逐步的完善和智能化，但是主动安全系统与被动安全是相辅相成的，互相并不能被替代，二者只有集成在一起，才能将车辆的安全性发挥到极致。尽管如此，我们并不能因为有了这些电子配置以及更加完善的被动安全配置而轻视安全驾驶，毕竟人才是决定行车安全的关键因素。

(爱卡)



在车辆跟行人或手机动作出自动制动的反应后，仪表盘上便会显示相关信息。而在ACC巡航的过程中则不会有额外的信息提示。



升级后的盲点监测系统BLIS在后方有车辆进入探测区域后便会亮起，如果驾驶员在此时打转向灯变道变线，指示灯就会进行闪烁，进一步提醒驾驶员。在三年内提供的服务也不会由于车辆的换型而受到影响（比如改款或换代）。



ACC巡航系统能够在仪表盘上有所提示，驾驶员可据此调整车速和跟车的距离。在ACC巡航过程中，车速会根据路况自动调整，不过目前国内开车的习惯来说，此功能主要的用途是避免在拥堵路段时。